مقایسه اثربخشی پیاده روی همراه با تمرینات کششی و مصرف دارچین بر دیسمنوره اولیه

* **معصومه حبیبیان**: دانشیار فیزیولوژی ورزش، گروه تربیت بدنی، واحد قائمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائمشهر، ایران. (*نویسنده مسئول). habibian_m@yahoo.com
زینب صفر زاده: کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزش، گروه تربیت بدنی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۷/۲/۲۲ تاریخ پذیرش: ۹۷/۵/۲۷

چکیده

زمینه و هدف: دیسمنوره اولیه به گرفتکی قسمت پایینی شکمی اطلاق می‌شود که بلافاصله و یا در طول قاعدگی رخ می‌دهد و تاثیر منفی بر کیفیت زندگی زنان دارد. هدف از مطالعه حاضر مقایسه اثربخشی پیاده‌روی همراه با تمرینات کششی و مصرف دارچین بر دیسمنوره اولیه بود.

روش کار: در این مطالعه نیمه تجربی ۵۹ دختر غیرفعال با دیسمنوره متوسط و شدید به صورت تصادفی و در دسترس انتخاب و به گروه‌های کنترل، تمرین، دارچین و تمرین + دارچین تقسیم شدند. برنامه تمرینی شامل ۶ تمرین کششی (۴۵-۳۰ دقیقه در روز) و پیاده‌روی (۲۵- ۴۵ دقیقه در روز)، سه جلسه در هفته و طی ۸ هفته بود. دارچین (کپسول ۵۰۰ میلی‌گرمی) با شروع درد و ۷۲ ساعت اولیه قاعدگی مصرف شد. شدت و مدت درد قاعدگی به ترتیب با استفاده از مقیاس‌های آنالوگ بصری و قاعدگی کوکس تعیین شد. از آزمون‌های آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر و یک راهه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: هرسه مداخله با کاهش معنی‌دار شدت و مدت درد دیسمنوره، پس از ۴ و یا ۸ هفته همراه بودند اما تفاوت معنی‌داری بین اثر بخشی این مداخله‌ها در شدت و مدت درد دیسمنوره وجود نداشت. به‌علاوه تاثیر ۸ هفته‌ای هر یک از مداخله‌ها بر شدت درد و مداخله ترکیبی بر مدت درد در مقایسه با ۴ هفته بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: مداخله‌های غیردارویی پیاده‌روی همراه با تمرینات کششی، مصرف دارچین و مداخله ترکیبی می‌توانند شدت و مدت درد دیسمنوره را دختران غیرفعال کاهش بخشند و به عنوان شیوه‌های درمانی بی‌خطر و موثر برای دیسمنوره اولیه مورد توجه قرار گیرند.

کلیدواژه‌ها: دارچین، درد، دیسمنوره اولیه، تمرینات کششی، پیاده‌روی

مقدمه

دیسمنوره اولیه یا قاعدگی دردناک یکی از رایج‌ترین اختلالات قاعدگی است و با اثرات سوء بالقوه‌ای بر عملکرد و کیفیت زندگی زنان همراه است (۱). این اختلال شایع ژنیکولوژیکی، به دو نوع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. دیسمنوره اولیه به قاعدگی دردناک در غیاب بیماری تأیید شده لگنی گفته می‌شود. دیسمنوره ثانویه به وقوع خونریزی دردناک در اثر بیماری‌های لگنی مثل آندومتریوز، آدنومیوز، بیماری التهابی لگن، تنگی دهانه رحم، رحم دو شاخ و لیومیوم‌های رحمی اطلاق می‌شود (۲). دیسمنوره ممکن است با علائم سیستمیک مانند سردرد، سرگیجه، تهوع، استفراغ، اسهال، تب و خستگی همراه باشد و مکانیسم ایجاد درد در چنین وضعیتی ترشح پروستاگلاندین از آندومتر و انقباض عروقی رحمی ناشی آن شناخته شده است (۳). شیوع دیسمنوره در سراسر دنیا متفاوت بوده و از ۱۶ تا ۹۰ درصد گزارش شده است (۴). نتایج یک تحقیق مروری اخیر از ۲۵ تحقیق انجام شده در ایران نشان می‌دهد که دیسمنوره یک مشکل شایع در زنان ایرانی است و حدود ۷۱ درصد از زنان دارای این عارضه با شدت متوسط هستند (۵). دیسمنوره اولیه به عوامل متعددی از قبیل سابقه فامیلی، سن اولین قاعدگی در دوران بلوغ دختران، افسردگی، داشتن استرس، مصرف کافئین و سیگار، شاخص توده بدنی بستگی دارد و روش‌های درمانی مختلف دارویی و غیر دارویی (مانند گیاهان دارویی و انجام فعالیت ورزشی) جهت درمان دیسمنوره شناخته شده است (۳). امروزه با توجه به اثرات جانبی متفاوت استفاده از داروها، ارائه یک روش درمانی غیر دارویی برای توصیه به بیماران جوانی که به دارو

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1397.25.6.5.8]

پاسخ نمی‌دهند و یا از اثرات جانبی آن رنج می‌برند و هم‌چنین تمایلی به مصرف دارو و هورمون ندارند؛ ضرورت دارد (۶).

دارچین یکی از گیاهانی است که در طب سنتی به‌عنوان ضد درد شناخته شده است و در واقع پوست خشک شده ساقه گیاه Cinnamomum Zeylanicum است. استفاده از این گیاه به علت داشتن خواص فراوانی نظیر ضد نفخ، مدر، بادشکن، اشتها آور، مقوی معده، ضدعفونی‌کننده، ضد تورم، ضد درد، مورد توصیه می‌باشد (۷،۸). بعلاوه اثرات سمی و یا جانبی حاصل از مصرف این گیاه دارویی در دوزهای ۱ تا ۶ گرم در روز مشاهده نشد (۱۰). هم‌چنین نتایج مطالعات قبلی نشان داد که مصرف دارچین به‌واسطه خاصیت ضد اسپاسمی باعث کاهش شدت درد علایم سیستمیک دیسمنوره اولیه در زنان جوان ۱۸ تا ۳۰ شد (۹، ۱۰). با این وجود تحقیقات گسترده‌ای در خصوص تأثیر این گیاه دارویی با دوزهای مختلف و بر زنان ایرانی مبتلا به دیسمنوره اولیه در گروه‌های سنی متفاوت و همراه با مداخله‌های غیر دارویی دیگر مشاهده نشد.

از سوی دیگر در سال‌های اخیر انجام مداوم فعالیت‌های ورزشی برای درمان دیسمنوره اولیه مورد توصیه می‌باشد. در مطالعات قبلی تأثیر تمرینات کششی ایستا و پویا برای کاهش درد و شدت دیسمنوره اولیه گزارش شد (۱۱،۲، ۱۲). تمرینات کشش ایستا یا استاتیک شامل کشش عضلات در حد بیشینه و نگهداری آن برای چند ثانیه در آستانه درد، به مدت ۱۵ تا ۳۰ ثانیه در یک وضعیت ثابت است. در کشش پویا نیز انقباض‌های پی‌درپی عضله آگونیست برای ایجاد کشش‌های سریع، عضله آنتاگونیست به‌واسطه حرکات سریع و جهشی صورت می‌گیرد (۲). بعلاوه روش‌های تمرینی دیگر مانند تمرینات هوازی (۱۴،۱۳) و یوگا (۱۳)، پیاده‌روی (۶) بر کاهش شدت درد دیسمنوره مؤثر شناخته شده‌اند. با این وجود نتایج قطعی جهت پیشنهاد بهترین شیوه فعالیت ورزشی صرف و یا همراه با مکمل‌های گیاهی جهت کاهش مؤثر درد و علائم دیسمنوره اولیه مشاهده نشد. لذا با توجه به اثرات سوء دیسمنوره بر کیفیت زندگی و عملکرد زنان به‌ویژه دختران نوجوان از یک‌سو، اهمیت اقتصادی و ابعاد اجتماعی و هم‌چنین دسترسی آسان و کم‌هزینه‌تر به روش‌های درمان‌های سنتی و غیردارویی از سوی دیگر (۱۰)، مطالعه حاضر به‌منظور مقایسه اثربخشی پیاده‌روی همراه با تمرینات کششی و مصرف دارچین بر دیسمنوره اولیه دختران نوجوان انجام شد.

روش کار

این پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش و پس‌آزمون در سال ۱۳۹۳ بر روی دختران دانش‌آموز سالم غیرفعال دبیرستان‌های دخترانه شهرستان چمستان در دامنه سنی ۱۴ تا ۱۸ سال انجام شد. پس از فراخوانی، ۱۱۵ داوطلب بعد از تکمیل پرسشنامه، معاینه و تایید پزشک مبنی بر سلامت آنان انتخاب شدند و به مرحله اول تحقیق راه یافتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: مجرد بودن، داشتن دوره‌های قاعدگی منظم، داشتن دیسمنوره اولیه حداقل در سه دوره متوالی و نداشتن مشکل فیزیکی جهت انجام پیاده‌روی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: وجود جراحی‌های شکمی یا لگنی، اختلالات انعقادی، داشتن سونوگرافی غیرطبیعی رحمی یا لگنی، داشتن بیماری‌های قلبی عروقی و متابولیکی، مشکلات ارتوپدی و مادر زادی، ابتلا به بیماری خاص، اجبار به مصرف دارو و یا هورمون درمانی، داشتن علائمی مانند سوزش، خارش، ترشح زیاد، سیکل‌های قاعدگی نامنظم ۲۱ تا ۳۵ روز و مدت ۳ تا ۱۰ روز و یا فعالیت‌های ورزشی مزمن بود. آزمودنی‌ها در مرحله اول پژوهش، با روش اجرای آن آشنا شدند و از آن‌ها خواسته شد تا در اولین و دومین سیکل قاعدگی خود به سؤالات پرسشنامه‌ای که در اختیار آن‌ها قرار گرفته بود، پاسخ دهند. بدین ترتیب ۶۸ آزمودنی که بر اساس مقیاس آنالوگ بصری VAS (Visual Analogue Scale) دارای شدت درد متوسط و بیشتر بودند، به صورت هدفمند و در دسترس انتخاب شده و پس از تکمیل فرم رضایت‌نامه شخصی، به‌طور تصادفی به گروه‌های کنترل، تمرین، دارچین و تمرین +

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1397.25.6.5.8]

دارچین تقسیم شدند (۱۷ نفر در هر گروه). در پایان ۹ نفر بنا به دلایلی از قبیل استفاده همزمان از سایر مسکن‌ها (۳ نفر) و مصرف نامنظم مکمل (۳ نفر) و غیبت در جلسات تمرین (۲ نفر) و یک نفر از گروه کنترل هم که به علت عدم تمایل به ادامه همکاری، از مطالعه حذف شدند؛ بنابراین ۱۴ نفر در گروه مکمل، ۱۵ نفر در گروه تمرین، ۱۴ نفر در گروه مکمل – دارچین و ۱۶ نفر در گروه کنترل تا پایان مطالعه به همکاری خود ادامه دادند. هم‌چنین آزمودنی‌ها مجاز به استفاده از مسکن در طی دوران قاعدگی نبودند.

پروتکل تمرینی برای گروه‌های تمرین و تمرین + دارچین شامل ۸ هفته تمرین پیاده‌روی منظم همراه با تمرینات کششی، ۳ روز در هفته (در ساعات ۸ تا ۱۱ صبح) بود که به مدت ۳۰ دقیقه در هفته اول شروع و تا رسیدن به مدت ۴۵ دقیقه در هفته هشتم ادامه یافت. برنامه پیاده‌روی شامل پنج دوره متناوب از گام‌های معمولی (۵ دقیقه) و سریع (از ۵ دقیقه در هفته اول تا ۱۰ الی ۱۵ دقیقه در هفته هشتم) به مدت ۲۵ دقیقه در هفته اول تا ۳۵ الی ۴۵ دقیقه در هفته هشتم بود و تمرینات کششی منتخب شامل ۶ تمرین کششی شکم، لگن و کشاله ران و به مدت ۱۰ ثانیه بود که با ۵ تکرار در هفته اول شروع شد و با افزایش تدریجی یک تکرار در هفته به ۱۰ تکرار در هفته ششم رسید و تا هفته هشتم ادامه یافت (۱۱). هدف از انجام این تمرینات تقویت عضلات ناحیه لگنی و جلوگیری از تجمع خون و مواد زائد در عروق لگنی و تخلیه هر چه سریع‌تر خون از این ناحیه بود (۱۲).

مکمل دارچین به‌صورت کپسول ۵۰۰ میلی‌گرمی حاوی پودر دارچین به صورت دو سو کور در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت. آزمودنی‌های گروه‌های مکمل و تمرین + مکمل قرار گرفت که از زمان شروع قاعدگی تا ۷۲ ساعت بعد از شروع قاعدگی (۱ عدد صبح، ۱ عدد ظهر و ۱ عدد شب به همراه وعده‌های غذایی اصلی) و در طی دو سیکل متوالی کپسول را مصرف کردند (۹، ۱۰) درحالی‌که آزمودنی‌های گروه‌های تمرین و کنترل کپسول‌های با ظاهری مشابه حاوی نشاسته (دارونما) دریافت نمودند (۱۰). بعلاوه داشتن توجه دقیق به رژیم غذایی مصرفی (مثل خوردن غلات، لوبیا، سبزیجات و میوه‌جات کم خوردن یا نخوردن نمک، کافئین و مواد قندی) از مهم‌ترین موارد دستورالعمل تغذیه‌ای بود که برای یکسان‌سازی تغذیه به آزمودنی‌ها توصیه شد (۱۲).

اطلاعات فردی آزمودنی‌ها شامل سن، وزن، قد، مدت دوره قاعدگی، میزان مصرف مسکن و طول دوره دردهای قاعدگی از طریق پرسشنامه اطلاعات شخصی حاصل شد. شدت درد بر اساس مقیاس آنالوگ بصری VAS و مدت درد با استفاده از معیار قاعدگی کوکس CAS (Cox Menstrual Scale) سنجیده شد. میزان شدت درد در مقیاس VAS بر اساس نمرات کسب شده در ۵ سطح زیر طبقه‌بندی می‌شود: بدون درد (۲-۰)، درد خفیف (۴- ۲)، درد متوسط (۴-۶)، درد زیاد (۶-۸)، درد شدید (۸-۱۰)، تقسیم گردید و افرادی با شدت درد کمتر از ۴، در این پژوهش شرکت داده نشدند. بر اساس معیار **CAS** آزمودنی‌ها مدت دردشان را در یکی از پنج سطح (عدم وجود درد، درد کمتر یا مساوی نیم ساعت، درد کمتر یا مساوی یک ساعت، چند ساعت و درد به مدت چند روز) گزارش می‌دادند (۱۲، ۱۶). میزان شدت و مدت درد آزمودنی‌ها در اولین و دومین سیکل قاعدگی قبل از شروع مرحله اصلی تحقیق و هم‌چنین در هفته چهارم و هفته هشتم پس از اجرای پروتکل تحقیق سنجیده شد.

جهت تعیین نرمال بودن توزیع داده‌ها و تجانس واریانس‌ها به ترتیب از آزمون‌های شاپیروویلک و لوین استفاده شد. هم‌چنین جهت تغییرات درون گروهی از طریق آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد. علاوه بر این مقایسه تغییرات برون گروهی در هر مرحله زمانی با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک راهه و آزمون تعقیبی توکی انجام شد. کلیه عملیات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و در سطح معنی‌داری $P<۰/۰۵$ انجام شد (۱۵).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1397.25.6.5.8]

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های آزمودنی‌ها را در وضعیت پایه در جدول ۱ نشان داده شده است. بر اساس نتایج حاصل از خود گزارش دهی آزمودنی‌ها، احساس درد دوره قاعدگی در ۸/۵ درصد از آزمودنی‌ها در حد متوسط، در ۴۹/۲ درصد در حد زیاد، در ۴۲/۴ درصد از آن‌ها خیلی زیاد بود. هم‌چنین زمان شروع درد در ۵۴/۲ درصد از آزمودنی‌ها با اولین قاعدگی، در ۳۲/۲ درصد یکسال پس از اولین قاعدگی، در ۵/۱ درصد دو سال پس از اولین قاعدگی و ۸/۵ درصد از آزمودنی‌ها سه سال پس از اولین قاعدگی بوده است. علاوه بر این ۸/۵ درصد از آزمودنی‌ها در ناحیه شکم، ۳/۴ درصد در ناحیه کمر، ۵۰/۸ درصد در هر دو ناحیه شکم و کمر و ۳۷/۳ درصد از آزمودنی‌ها در نواحی شکم، کمر و ران احساس درد می‌نمودند. این در حالی بود که ۳۷/۳ درصد از آزمودنی‌ها کارهای روزانه را به‌سختی انجام می‌دادند، ۴۲/۴ درصد دارای توانایی انجام فعالیت‌های روزانه نبودند و در ۲۰/۳ درصد از آزمودنی‌ها از آزمودنی‌ها به‌قدری زیاد بود که توانایی حرکت نداشتند و ۹۶/۶ درصد از آزمودنی‌ها از داروهای مختلف برای تسکین درد دوران قاعدگی استفاده می‌نمودند.

نتایج آزمون آنالیز واریانس یک راهه بیانگر عدم وجود تفاوت معنی‌دار در میزان شدت درد و مدت درد در مرحله پیش‌آزمون بود (به ترتیب p=۰/۳۹۷ و p=۰/۷۸۸). بر اساس نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر، اثر خالص هر یک از مداخله‌های زمان، گروه و اثر تعاملی (زمان و گروه) بر شدت و مدت درد معنی‌دار بود (p=۰/۰۰۱). بر این اساس مشخص شد که متعاقب هر دو دوره‌های زمانی ۴ و ۸ هفته‌ای مداخله‌های تمرین ورزشی (۵۶/۲۸٪، ۶۲/۸۵٪)، مصرف دارچین (۲٪، ۸۶،۵۷٪، ۶۳٪) و ترکیبی (۶۰/۳۵٪، ۶۸/۴۳) میزان شدت و مدت درد در دختران مبتلا به دیسمنوره کاهش معنی‌دار یافت (جدول ۲). علاوه بر این کاهش شدت درد پس از ۸ هفته انجام تمرین (۰/۰۰۴)، مصرف مکمل (۰/۰۰۳)و مداخله ترکیبی (۰/۰۰۱) در مقایسه با ۴ هفته به‌طور معنی‌داری بیشتر بود (نمودار ۱) درحالی‌که کاهش بیشتر مدت درد تنها پس از ۸ هفته مداخله ترکیبی (انجام تمرین و مصرف مکمل) در مقایسه با ۴ هفته مشاهده شد (۸/۰۸٪، p=۰/۰۰۲، نمودار ۲). هم‌چنین تغییری در میزان شدت و مدت درد آزمودنی‌های گروه کنترل پس از ۴ و یا ۸ هفته یافت نشد (p>۰/۰۵؛ جدول ۲).

بعلاوه نتایج مقایسه بین گروهی بیانگر وجود

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد سن و شاخص توده بدن گروه‌های تحقیق قبل از مداخله‌های تحقیق

متغیر	کنترل	تمرین	مکمل	تمرین+ مکمل	ارزشp
سن	۱۵/۷۲±۰/۸۷	۱۶/۰±۱۰/۴۹	۱۵/۰±۵۸/۸۱	۱۶/۰۲±۰/۷۲	۰/۴۵۲
شاخص توده بدن	۲۱/۳±۸۱/۸۹	۲۱/۲±۲۰/۸۴	۲۰/۲±۵۵/۵۷	۲۱/۳±۴۷/۶۵	۰/۰۰۹

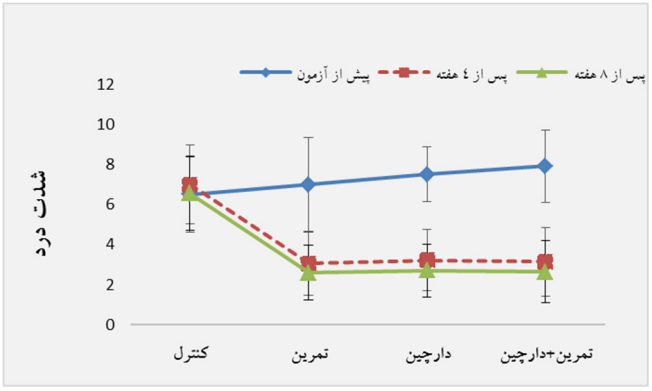
جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای گروه‌های تحقیق درپیش، ۴ و ۸ هفته پس از مداخله‌های تحقیق

متغیر	گروه ها	پیش از مداخله ها	۴ هفته پس از مداخله ها	۸ هفته پس از مداخله ها	ارزش* p	ارزش** p	ارزش *** p
شدت	کنترل	۶/۵۰±۱/۸۶	۷/۰۰±۱/۹۶	۶/۵۶±۱/۸۶	۰/۰۷۲	۰/۸۱۷	۰/۰۲۹
درد	تمرین	۷/۰۰±۲/۳۲	۳/۱±۰۶/۵۷$^{\#}$	۲/۶۰±۱/۳۵$^{\#\&}$	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۴
	دارچین	۷/۵۰±۱/۳۴	۳/۱±۲۱/۵۲$^{\#}$	۲/۷۱±۱/۳۲/$^{\#\&}$	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳
	تمرین + دارچین	۷/۱±۹۲/۸۱	۳/۱±۱۴/۷۰$^{\#}$	۲/۵۰±۱/۵۵$^{\#\&}$	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱
مدت	کنترل	۳/۰±۶۲/۸۰	۳/۰±۸۷/۳۴	۳/۰±۹۳/۲۵	۰/۲۶۱	۰/۱۳۶	۰/۳۳۳
درد	تمرین	۳/۰±۸۵/۳۶	۲/۱±۲۱/۱۸$^{\#}$	۱/۱±۸۵/۵۱$^{\#}$	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵۵
	دارچین	۳/۰±۷۸/۸۰	۲/۱±۳۵/۳۳$^{\#}$	۲/۰۷±۱/۳۲$^{\#}$	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵۵
	تمرین + دارچین	۳/۱±۶۰/۰۵	۲/۰۶±۱/۲۷$^{\#}$	۱/۷۳±۱/۵۳$^{\#\&}$	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲

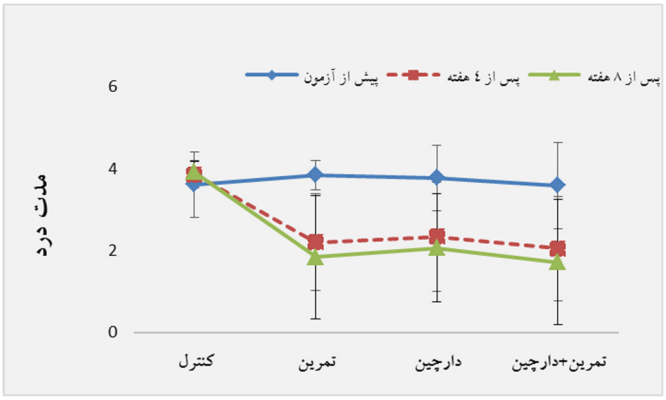
*مربوط به مقایسه پیش با ۴ هفته پس از مداخله؛ **: مربوط به مقایسه پیش با ۸ هفته پس از مداخله؛ ***: مربوط به مقایسه ۴ با ۸ هفته مداخله (با استفاده از آزمون تعقیبی بن فرونی)؛ &: معنی داری تفاوت نسبت به ۴ هفته پس از تمرین؛ #: معنی داری تفاوت نسبت به گروه کنترل(با استفاده از آزمون تعقیبی توکی). سطح معنی داری P<۰/۰۵ در نظر گ فته شد.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1397.25.6.5.8]



نمودار ۱- تغییرات شدت درد در گروه‌های تحقیق



نمودار ۲- تغییرات مدت درد در گروه‌های تحقیق

بین تفاوت معنی‌دار بین میانگین‌های میزان شدت و مدت درد متعاقب ۴ (به ترتیب F=۳۱/۳۸۷؛ F=۹/۱۲۲) و ۸ هفته (به ترتیب F=۳۱/۳۸۷؛ F=۱۰/۶۰۲) مداخله‌های تحقیق بود. مقایسه دو به دو میانگین متغیرها حاصل از آزمون تعقیبی توکی حاکی از وجود اختلاف معنی‌دار بین میانگین‌های شدت درد بین گروه‌های تمرین (به ترتیب p=۰/۰۰۱؛p=۰/۰۰۱)، دارچین (به ترتیب p=۰/۰۰۱؛ p=۰/۰۰۱) و مداخله ترکیبی (به ترتیب p=۰/۰۰۱؛ p=۰/۰۰۱) با گروه کنترل، پس از ۴ و ۸ هفته بود. هم‌چنین بین میانگین‌های مدت درد گروه‌های تجربی تحقیق با گروه کنترل پس از ۴ و ۸ هفته مداخله‌های تمرین (به ترتیب p=۰/۰۰۱؛p=۰/۰۰۱)، مصرف دارچین (به ترتیب p=۰/۰۰۲؛ p=۰/۰۰۱) و ترکیبی (به ترتیب p=۰/۰۰۵؛ p=۰/۰۰۰۲) اختلاف معنی‌دار مشاهده شد؛ اما تفاوتی بین تأثیر هر یک از مداخله‌ها بر کاهش شدت و مدت درد دختران مبتلا به دیسمنوره در هفته‌های چهارم و یا هشتم پس از مداخله‌های تحقیق مشاهده نشد (جدول ۲؛ p>۰/۰۵).

بحث و نتیجه‌گیری

دیسمنوره اولیه تأثیر منفی بر کیفیت زندگی زنان دارد (۹). بر اساس یافته‌های پژوهش میزان شدت و مدت درد دیسمنوره اولیه، پس از هر دو دوره‌ی ۴ و ۸ هفته‌ای مداخله‌های غیر دارویی تمرین ورزشی، مصرف دارچین و ترکیبی از این دو شیوه در دختران غیرفعال، کاهش معنی‌داری یافت که بیانگر تأثیرات کوتاه و بلندمدت مطلوب هر یک از این مداخله‌ها بر کاهش شدت و درد دیسمنوره اولیه در دختران کم‌تحرک و غیرفعال است. نتایج تحقیقات قبلی حاکی از شیوع دیسمنوره در دختران نوجوان ایرانی (**۵، ۱۶**) است. به نظر می‌رسد عدم شرکت در فعالیت منظم می‌تواند از دلایل بروز شیوع بیشتر این درد در دختران جوان محسوب شود به‌طوری‌که شدت کمتر درد دیسمنوره در دخترانی که در دوران قاعدگی خود

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-16]
[DOR: 20.1001.1.22287043.1397.25.6.5.8]

پیاده‌روی منظم داشتند گزارش شده است (۱۶). حتی شدت بالاتر علائم سندرم پیش از قاعدگی نیز در افراد غیرفعال در مقایسه با افراد فعال به‌خوبی تایید شده است (۱۷). مشابه با پژوهش حاضر کاشف و همکاران نشان دادند که ۱۲ هفته تمرینات ایروبیک با شدت ۵۰ تا ۷۰ درصد توان هوازی، مصرف مفنامیک اسید و یا ترکیبی از این دو شیوه با کاهش شدت درد دختران نوجوان غیرورزشکار همراه بود و تفاوت معنی‌داری بین تأثیر این مداخله‌ها بر کاهش شدت درد مشاهده نشد (۱۸). محمدی و همکاران نیز کاهش شدت دیسمنوره اولیه و میزان خونریزی در دختران جوان، پس از ۸ هفته فعالیت ورزشی با شدت ۷۰ تا ۸۰ درصد توان هوازی مشاهده نمودند (۱۴). هم‌چنین کاهش میزان شدت (۱۱، ۲) و مدت درد (۱۱) پس از ۸ هفته تمرین‌های کششی منتخب شامل تمرین کششی شکم، لگن و کشاله ران در دختران نوجوان مبتلا به دیسمنوره اولیه متوسط و شدید در مطالعات دیگر هم تایید شده است. علاوه بر این گزارش شد که انجام انواع تمرینات یوگا با کاهش مدت و شدت درد دیسمنوره همراه است (۱۹). شوندی و همکاران نیز نشان دادند که شدت و مدت درد در دختران جوان پس از ۸ هفته تمرینات ایزومتریک برای تقویت عضلات شکم، لگن و کشاله ران کاهش یافت درحالی‌که پس از ۴ هفته تنها مدت درد کاهش یافت (۱۲). این در حالی است که در تحقیق حاضر مدت درد پس از ۴ هفته تمرین کاهش معنی‌داری یافت که می‌تواند به تفاوت در نوع تمرین مطالعه حاضر که ترکیبی از پیاده‌روی و تمرینات کششی بوده است، مربوط شود به‌طوری‌که ممکن است با اثربخشی زمانی کوتاه‌تری در مقایسه با تمرینات کششی صرف همراه باشد. با این وجود برخی از محققین ارتباطی بین شرکت در فعالیت ورزشی و دیسمنوره اولیه مشاهده نکردند (۲۰). علت اصلی درد دیسمنوره انقباض بیش از حد رحم و انقباض عروق رحم و در نتیجه کاهش جریان خون رحم می‌باشد (۱۴). هم‌چنین استرس به بالا بردن فعالیت اعصاب سمپاتیک کمک می‌کند و تشدید انقباض عضلات رحمی ممکن است درد قاعدگی را افزایش بخشد (۱۳). هم‌چنین افزایش آلدسترون و رنین پلاسما، افزایش حساسیت به مقادیر نرمال استروژن و پروژسترون و اختلالات مربوط به میانجی‌های عصبی به‌ویژه سروتونین و گاما آمینو بوتیریک نیز از جمله عوامل میانجی گر دیگر در افزایش مدت و شدت درد دیسمنوره می‌باشند (۲۱) که با اجرای فعالیت منظم ورزشی کاهش می‌یابند. اگرچه مکانیزم دقیق تأثیر ورزش بر شدت و مدت دیسمنوره شناخته نشده است ولی محققین نشان دادند که تمرینات کششی با افزایش جریان خون لگنی، تجمع پروستاگلاندین در این ناحیه، منجر به تأخیر شروع درد می‌گردد (۲). از سوی دیگر تمرینات منظم می‌تواند به‌واسطه کاهش استرس، توسعه گردش خون، افزایش میزان اندورفین و انتقال‌دهنده‌های عصبی (۲۲) و کاهش آلدسترون سرمی (۱۴) شدت و مدت درد دیسمنوره اولیه را کاهش دهند.

از یافته‌های دیگر پژوهش حاضر کاهش شدت دیسمنوره و مدت دیسمنوره متعاقب ۴ و یا ۸ هفته مصرف مکمل دارچین بود. این نتایج نشان می‌دهد که مصرف مکمل دارچین مشابه با ورزش پیاده‌روی و تمرینات کششی، با کاهش شدت و مدت دیسمنوره در زنان جوان غیرفعال همراه بود که بیانگر نقش درمان‌های غیر دارویی این دو مداخله بر کنترل شدت و مدت دیسمنوره می‌باشد. اگرچه تأثیر ۴ و ۸ هفته مداخله ترکیبی با کاهش بیشتر شدت و مدت درد در مقایسه با دو شیوه دیگر همراه بود ولی این تفاوت ازلحاظ آماری معنی‌دار نبود که علت آن می‌تواند به محدودیت‌هایی مانند کم بودن تعداد آزمودنی‌ها و هم‌چنین کافی نبودن دوره‌های مداخله ترکیبی برای بروز تغییرات بیشتر در شدت و مدت درد مربوط شود؛ اما تأثیر ۸ هفته‌ای هر یک از مداخله بر کاهش شدت درد و هم‌چنین تأثیر مداخله ترکیبی بر کاهش مدت درد در مقایسه با ۴ هفته به‌طور معنی‌داری بیشتر بود. در این راستا اخوان امجدی و همکاران نشان دادند که مصرف روزانه ۵ عدد کپسول حاوی دارچین در طی سه روز اول قاعدگی و طی دو سیکل متوالی با کاهش شدت درد دیسمنوره اولیه در دختران جوان همراه بود

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1397.25.6.5.8]

(۱۰) هم‌چنین کاهش شدت درد دیسمنوره پس از مصرف پودر دارچین (روزانه ۳ کپسول ۴۲۲ میلی‌گرمی) در طول ۷۲ ساعت اول شروع سیکل، توسط جعفرپور و همکاران گزارش شد (۹). لی و همکاران نشان دادند که عصاره دارچین باعث مهار سایتوکاین التهابی فاکتور نکروز کننده تومور آلفا و نیز مهار آنزیم سیکلواکسیژناز ۲ و در نتیجه مهار تولید پروستاگلاندین E می‌شود (۲۳). دارچین دارای دو ترکیب اصلی سینامالدئید و اوژنول می‌باشد. سینامالدئید دارای اثرات ضد اسپاسمی است و اوژنول می‌تواند منجر به مهار بیوسنتز پروستاگلاندین و کاهش التهاب شود (۸، ۹). بعلاوه فلاونوئید موجود در دارچین نیز دارای خواص ضد درد و ضد التهابی است که می‌تواند از طریق مهار تولید فسفولیپاز A، سنتز پروستاگلاندین‌ها را سرکوب نماید و در نتیجه منجر به کاهش شدت و مدت درد دیسمنوره شود (۳). در تحقیق حاضر شیوه های غیر دارویی آسان و کم‌هزینه برای کنترل شدت و مدت درد دیسمنوره اولیه مورد بررسی قرار گرفت اما برخی از عوامل مؤثر بر شدت درد و علائم دیگر با دیسمنوره اولیه مانند فرهنگ، اختلاف ژنتیکی و تغذیه غیر قابل کنترل بود که نقطه ضعف این مطالعه بود.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد هر یک از مداخله‌های غیردارویی ۴ و یا ۸ هفته‌ای پیاده‌روی و تمرینات کششی، مصرف دارچین و ترکیبی از این دو شیوه، منجر کاهش مشابهی در شدت و مدت درد دیسمنوره اولیه دختران نوجوان غیرفعال می شوند اما تأثیر ۸ هفته‌ای هر یک از این مداخله‌ها بر کاهش شدت درد و هم‌چنین تأثیر مداخله ترکیبی بر کاهش مدت درد در مقایسه با ۴ هفته بیشتر است.

منابع

1. Daley A. The role of exercise in the treatment of menstrual disorders: the evidence. Br J Gen Pract; 2009. 59(561): 241–242.

2. Esmaili Roozbahani R, Mahdavi Najad R. [Comparison of the Effect of Stretching Exercises and Kinesio Taping on the Primary Dysmenorrhea of High School Girls]. J Arak Uni Med Sci; 2015. 18(97): 1-8. (Persian).

3. Saei Gharenaz M, Ozgoli G. [Effect of Medicinal Plants in the Treatment of Primary dysmenorrhea in Iran: A Review Article]. Iran J Obstet Gynecol Infert; 2015.18(160): 14-31.

4. Ju H, Jones M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. Epidemiol Rev; 2014.36:104–13.

5. Kharaghani R, Damghanian M. [The Prevalence of Dysmenorrhea in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis]. Iran Red Crescent Med J; 2017. 19(3): e40856. (Persian).

6. Reyhani T, Jafarnejad F, Behnam H, Ajam M, Baghaei M. [The Effect of Brisk Walking on Primary Dysmenorrhea in Girl Students]. IJOGI; 2013.16(46): 14-19. (Persian).

7. Dashti-Rahmatabadi M, Vahidi Merjardi A, Pilavaran A, Farzan F. [Antinociceptive Effect of Cinnamon Extract on Formalin Induced Pain in Rat]. J Shahid Sadoughi Uni Med Sci; 2009. 17 (2):190-199. [Persian].

8. Keller K. Cinamomum species. In: De Smet PAGM, Keller K, Hansel R, Chandler RF., editors. Adverse Effects of Herbal Drugs. Vol. 1. Berlin: Springer-Verlag; 1992. pp. 105-114.

9. Jaafarpour M, Hatefi M, Khani A, Khajavikhan J. Comparative effect of cinnamon and Ibuprofen for treatment of primary dysmenorrhea: a randomized double-blind clinical trial. J Clin Diagn Res; 2015.9(4): QC04-7.

10. Akhavan Amjadi M, Mojab F, Shagbazzadegan S. [Efficacy of Cinnamomum Zeylanicum on Primary Dysmenorrhea and Systemic Symptom of it on the Students of Gilan University of Medical Sciences 2007]. J Ardabil Univ Med Sci; 2009. 9 (3):204-209. (Persian).

11. Shahrjerdi Sh, Sheikh Hoseini R. [The effect of 8 weeks stretching exercise on primary dysmenorrhea in 15-17 aged high school student girls in Arak]. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences; 2010.11(4):1-8. (Persian).

12. Shavandi N, Taghian F, Soltani V. [The effect of isometric exercise on primary dysmenorrhea]. J Arak Uni Med Sci; 2010. 13(1): 71-77. (Persian).

13. Siahpour T, Nikbakht M, Rahimi E Rabiee MA. [The Effect of 8 weeks aerobic exercise and yoga on primary dysmenorrhea]. Armaghane Danesh; 2013. 8(6):475-483. (Persian).

14. Mohammadi B, Azamian Jazi A, Faramarzi M, Fathollahi Shourabeh F. [The Effect of Aerobic Exercise Training and Detraining on Some of the Menstrual Disorders in Non-athlete Students in Lorestan Universities]. Horizon Med Sci; 2012. 18 (2):5-12. (Persian).

15. Rajabi A, Siahkouhian M, Akbarnejad A.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1397.25.6.5.8]

[Comparison of the effect of a therapeutic exercise program and oral administration of saffron on the levels of IL-6, TNF-α and glycemic control in type 2 diabetic women]. Razi J Med Sci; 2018. 25(166):20-33.

16. Molazem Z, Alhani F, Anooshe M, Vagharseyyedin SA. [Epidemiology of dysmenorrhea with dietary habits and exercise]. Zahedan J Res Med Sci; 2011. 13(3):47-5. (Persian).

17. Azarnive M, tavakoli A. [Relationship between levels of physical activity with Pre-Menstrual Syndrome among female university students]. Sci J Hamadan Nurs Midwif Fac; 2016. 24 (2):68-75. (Persian).

18. Kashef M, Saneh A, Soraya Akbarabad S. [Comparison of mefenamic acid and exercise on reduce primary dysmenorrhea in non-athletes Girls]. Razi J Med Sci; 2014. 21(119):12-17. (Persian).

19. Rakhshaee Z. Effect of three yoga poses (cobra, cat and fish poses) in women with primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. J Pediatr Adolesc Gynecol; 2011.24(4):192-6.

20. Blakey H, Chisholm C, Dear F, Harris B, Hartwell R, Daley AJ, et al. Is exercise associated with primary dysmenorrhoea in young women? Bri J Obstt Gynecol; 2010.117(2):222-4.

21. Biggs WS, Demuth RH. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. Am Fam Physician; 2011.84(8):918-24.

22. Chantler I, Mitchell D, Fuller A. Diclofenac potassium attenuates dysmenorrheal and restores exercise performance in women with primary dysmenorrheal. J Pain; 2009.10(2):191-200.

23. Lee HJ, Hyun EA, Yoon WJ, Kim BH, Rhee MH, Kang HK, et al. In vitro antiinflammatory and anti-oxidative effect of cinnamomum comphora. J Ethnopharmacol; 2006.103(2): 208-16.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1397.25.6.5.8]

Comparison of the effectiveness of walking assotiated with stretching exercises and cinnamon intake on the primary dysmenorrhea

***Masoumeh Habibian**, PhD, Associate Professor of Physical Education, Department of Physical Education and Sports Sciences, Qaemshahar Branch, Islamic Azad University, Qaemshahar, Iran (*Corresponding author). habibian_m@yahoo.com.
Zeynan Safarzadeh, MSc, Department of Physical Education and Sports Sciences, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

Abstract

Background: Primary dysmenorrhea is characterized by cramping lower abdominal which happens just before and/ or during menstruation and has a negative impact on women's quality of life. The aim of this investigation was comparison of the effectiveness of walking assotiated with stretching exercises and cinnamon intake on the primary dysmenorrhea.

Methods: In this semi-experimental study 59 sedentary females with moderate or sever primary dysmenorrhea were selected via purposeful and available sampling method, were randomly divided into control, exercise, cinnamon and exercise-cinnamon groups. Exercise training program comprised 6 stretching exercise (30-45 min per day) and walking training (25-45 min per day), and 3 sessions per week for 8 weeks. Cinnamon (capsule containing 500 mg Cinnamon) used 3 times per day with beginning the pain and during first 72 h of menstrual, respectively. Visual analogue scale (VAS) and Cox Menstrual Scale (COX) were used for measuring the severity and duration of pain during menstruation. Repeated measures of ANOVA and one-way ANOVA used to analyze data.

Results: All the three interventions were associated with significantly decrease in the severity and duration of pain dysmenorrhea after 4 and/ or 8 weeks. There was no statistically significant difference between these the effectiveness of the interventions on the severity and duration of pain. But the effect of 8 weeks one of these interventions on pain severity and combined intervention on pain duration was only greater in comparison to the 4 weeks.

Conclusion: Each of the non-medicinal interventions of either walking associated with regular stretching exercises and cinnamon intake or their combination is likely to reduce the severity and duration of pain during menstruation in sedentary females. Thus, these interventions can be regarded as safe and effective treatments for primary dysmenorrhea.

Keywords: Cinnamon, Pain, Dysmenorrhea, Stretching, Walking

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-16]

[DOR: 20.1001.1.22287043.1397.25.6.5.8]